



TITLE:

自由35 ニホンザルの性腺機能調節 における成長因子の役割(X.共同利 用研究 2.共同利用研究成果)

AUTHOR(S):

田谷, 一善; 葛西, 秀美; 黒田, まほ; 伊藤, 麻里子; 清
水, 慶子

CITATION:

田谷, 一善 ...[et al]. 自由35 ニホンザルの性腺機能調節における成長因
子の役割(X.共同利用研究 2.共同利用研究成果). 霊長類研究所年報 2004,
34: 146-147

ISSUE DATE:

2004-09-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/165989>

RIGHT:

な発現パターンを示すことにある。新世界ザルの遺伝子の発現パターンではどちらのグループにおいても全ての器官で発現している古典的タイプと考えられる遺伝子が1つ以上見つかった。ヒトで組織特異的な発現を示す非古典的クラス I 遺伝子と共通祖先を持つグループから、様々な組織で発現する遺伝子が見つかったことから、クラス I 遺伝子の発現パターンはヒトと新世界ザルの系統で独立に分化したことが示された。今後は、組織特異的な発現を示した遺伝子等についての解析も進める予定である。

自由 34

ヤクシマザルの採食行動における動物食の役割

清野未恵子（京都大・理・人類進化）

ニホンザルが利用する食物の中で、動物類は捕獲の難しさから採食効率が悪い食物であるといわれているが、低標高部に生息するヤクシマザルは年間を通して動物を採食していることが明らかになっている。そこで、ヤクシマザルが採食対象とする種類とその捕獲方法を、季節に応じてどのように変化させているかを調べた。

調査対象群の Nina-A 群は屋久島の西部域の海岸部に生息し、18頭からなる。そのうちオトナメス 5 頭を調査対象個体とし、2003 年 9 月から 12 月まで個体追跡法を用いて採食種、採食量、採食時間を記録した。

昆虫が多く出現する時期（9 月、10 月）には甲虫類、バッタ類、セミ類の採食回数が多く、昆虫が越冬状態になるにつれて（11 月、12 月）、樹皮下、朽木内、枯葉内に潜んでいるゴキブリ類、ムカデ類、クモ類、昆虫の幼虫の採食回数が多くなった。10 月から 12 月になるにつれて、朽木割りや落葉開きの回数は増加した。

越冬期に主に捕獲している、朽木などの中に隠れている種類の動物は一年中利用可能であるのに対し、夏期に一斉に出現する捕獲が容易な昆虫類は出現期間が限られている。そこで夏期は一斉に出現する昆虫類を利用し、それらが減少するにつれて、隠れている動物を利用するようになると考えられる。

現在も調査は継続しており、動物の採食量の年変化を同時期に利用する果実や葉などの採食量と関連させ、ヤクシマザルの動物食を考察する予定である。

自由 35

ニホンザルの性腺機能調節における成長因子の役割

田谷一善・葛西秀美・黒田まほ（東京農工大・農・獣医生理）、伊藤麻里子・清水慶子（京都大・霊長研）

雄ニホンザルの精巣では、精巣間質細胞からテストステロンが、セルトリ細胞からインヒビンが分泌され、それぞれ精巣機能の指標として用いられる。しかし、生物活性のあるインヒビンについては、どのタイプの分子型が主要なインヒビンであるかについては不明のままであった。本研究では、この点を明らかにすべく雄ニホンザルの精巣におけるインヒビンの分子型について検討した。その結果、①血中及び精巣抽出物中には、インヒビン B のみが存在し、インヒビン A は検出されなかった。また、②免疫組織化学法により、インヒビン α 鎖と β B 鎖がセルトリ細胞に検出されたが、インヒビン β A 鎖は、検出されなかった。以上の結果から、ニホンザルの精巣では、インヒビン B が主要なインヒビンとして分泌され、下垂体からの卵胞刺激ホルモン（FSH）分泌を抑制しているものと推察された。本研究の成果は、*Primates* 44, 253-257, 2003 に発表した。

ニホンザルの妊娠中には、生物活性の高いインヒビンが大量に胎盤から分泌される事実を明らかにしてきた。本研究では、胎盤から分泌されるインヒビンの分子型とアクチビン分泌について検討した。

その結果、インヒビン A は、妊娠の第 2 四半期から血中濃度が急激に上昇し、妊娠末期まで高値を維持するのに対し、インヒビン B は、妊娠中を通して次第に上昇し、妊娠末期に最高値を示した。一方、アクチビン A は、妊娠の第 2 四半期から上昇し、第 3 四半期に最高値を示した後、妊娠末期には、次第に低下する事実を明らかにした。本研究の成果は、Endocrine 22, 238-243, 2003 に発表した。

自由 36

コモシマモセツ脳内神経伝達物質の機能形態学的解析

唐沢延幸・岩佐峰雄・竹内輝美（星城大・リハビリ）

マシモセツ脳内に局在するチロシン水酸化酵素（TH）単独陽性細胞（DOPA ニューロンの可能性あり）は吻側から尾側にかけ散在していた。また、芳香族 L-アミノ酸脱炭酸酵素（AADC）単独陽性細胞（APUD 系細胞）は Jeger によりラットで報告されたのにはじまるがマシモセツ脳内にも広範に分布していた。AADC ニューロンはアミン前駆物質を取り込んでアミンを合成する能力を有したり、微量アミンの合成に関与する可能性などが想定される興味あるニューロン群である。（TH および AADC 単独陽性ニューロンの分布については、平成 16 年開催の国際解剖学会にて発表する。）

さらにコリナージックニューロンの分布をその合成酵素コリンアセチル転移酵素（ChAT）の局在で解析を進め、平成 16 年開催の日本神経科学・日本神経化学合同学会にて発表する。16 年度研究では、本年度研究の成果を基に更に詳細な解析（免疫蛍光法 2 重染色など）を行うとともに 17 年度に計画している薬剤投与実験の対照実験も含めて推進する。

自由 37

ニホンザル餌付け群（嵐山 E 群）における父性解析

井上英治（京都大・理）

ニホンザルにおいて、どのようなオスが子供を多く残しているのかについて明らかにするために、2003 年に生まれた 13 頭の子供の父性を決定した。

2002 年の秋の交尾期に嵐山 E 群に在籍していた 4 歳以上のオス 25 頭、よく観察された群れ外オス 2 頭、2003 年に生まれた子供とその母親から、毛を採取して、11 座位のマイクロサテライト遺伝子の遺伝子型を調べた。母親と共有していない子供の遺伝子が、父親由来であると考えられるので、その遺伝子をすべての座位で持っていたオスを父親とした。そのようなオスがサンプル内にいなかった場合は、群れ外オスを父親と決めた。

嵐山 E 群のオスを、餌場で餌を食べるオトナオス（7 歳以上をオトナとした）である上位オス（7 頭）と、オトナだが餌場に来ない周辺オス（6 頭）と 6 歳以下のワカオス（12 頭）に分類した。すると、上位オスの中では、2 位のオスが 1 頭子供を残したのみで、周辺オスが計 7 頭、群れ外オスが計 5 頭の子供を残したという結果になった。これは、2002 年に生まれた 10 頭の子供の父性解析をした結果とよく似ており、現在の嵐山 E 群では、周辺オスが多くの子供を残していることがわかった。また、2002 年のデータと合わせて、在籍年数と子供の数を比べたところ、在籍年数が短いほど子供を残していることが明らかになった。多くの上位オスは、在籍年数が長かったために子供を残せなかったと考えられる。

自由 39

チンパンジーの音声行動の世代間伝播

小嶋祥三（慶應義塾大・文）